

Göy-göl və Kəpəz üzüm sortlarından hazırlanmış şərab nümunələrinin fiziki-kimyəvi və orqanoleptik göstəriciləri (2005-ci il)

Göstəricilər	Şərab nümunələri			
	Göy-göl (qırmızı desert şərabı)	Ümumi texnologiya üzrə hazırlanmış Mədrəsə sortunun qırmızı desert şərab nümunəsi (Nəzarət)	Kəpəz (cəhrayı desert şərabı)	Ümumi texnologiya üzrə hazırlanmış Mədrəsə və Rkasiteli sortunun qarışığından ibarət cəhrayı desert şərab nümunəsi (Nəzarət)
Xüsusi çəki, d <sup>20</sup> <sub>20</sub>	1,0421	1,0415	1,0416	1,0410
Spirt, % həcm	16,1	16,0	16,0	15,8
Turşuluq, q/dm <sup>3</sup>	uçucu	0,4	0,3	0,30
	titrlənən	5,0	5,0	4,0
	şərab	2,09	2,15	2,15
Fenol maddələri, q/sm <sup>3</sup>	0,832	0,693	0,624	0,554
Şəkər, q/100sm <sup>3</sup>	16,0	16,0	16,0	16,0
Ekstrakt, q/sm <sup>3</sup>	ümumi	166,0	164,7	163,4
	çevrilmiş	6,0	4,7	3,4
Kükürd, mq/dm <sup>3</sup>	ümumi	152	158	156
	sərbəst	21,6	20,2	25,8
Dequstasiya qiyməti, 10 bal	9,3	9,0	9,3	9,1

Göy-göl qırmızı desert şərab nümunəsi Mədrəsə sortundan alınmış şərabla, Kəpəz sortundan alınan cəhrayı şərab nümunəsi isə Mədrəsə və Rkasiteli sortunun qarışığından alınan şərab nümunəsi isə müqayisəli təhlil olunmuşdur.

Cədvələ nəzər saldıqda görünür ki, Göy-göl qırmızı desert şərab nümunəsində spirtlilik 16% həcm, titrlənən turşuluq 5q/dm<sup>3</sup> təşkil edir. Bu şərab nümunəsi qırmızı desert şərabına xas fiziki-kimyəvi tərkibə malik olub, dequstatorlar tərəfindən yüksək -9,3-balla qiymətləndirilmişdir. Nəzarət qırmızı desert şərab nümunəsi isə dequstatorlar tərəfindən 9,0 balla dəyərləndirilmişdir.

Göy-göl sortundan alınmış qırmızı desert şərab nümunəsinin fiziki-kimyəvi göstəriciləri nəzarət nümunəsindən heç də fərqlənmir. Qeyd edək ki, Nəzarət nümunəsi Azərbaycanın qiymətli texniki üzüm sortlarından olan, qırmızı desert, qırmızı süfrə şərablarının hazırlanması üçün ən qiymətli mənbə, xammal sayılan Mədrəsə sortundan hazırlanmışdır.

Kəpəz üzüm sortundan hazırlanmış cəhrayı desert şərab nümunəsində isə xüsusi çəki 1,0416, spirt 16% həcm, titrlənən turşuluq nisbətən az 3,9 q/dm<sup>3</sup>, şərab turşusu 2,18q/sm<sup>3</sup>, şəkər 16,0q/100sm<sup>3</sup>, ümumi ekstrakt 164,7q/dm<sup>3</sup> təşkil etmişdir. Qeyd olunan şərab nümunəsi nəzarət şərab nümunəsindən fiziki-kimyəvi göstərici-

lərinə görə heç də geri qalmır, hətta bəzi xüsusiyyətlərinə görə ondan üstünlük təşkil edir. Odur ki, dequstatorlar tərəfindən nəzarət cəhrayı desert şərab nümunəsi 9,1 balla, Kəpəz üzüm sortundan alınmış şərab nümunəsi isə 9,3 balla qiymətləndirilmişdir.

Ədəbiyyat mənbələrinə görə desert şərablarda spirt 12-17%, şəkər isə 2-35 q/100 sm<sup>3</sup> həcmində olmuşdur (6).

Göründüyü kimi Göy-göl və Kəpəz üzüm sortlarından yüksək keyfiyyətli desert şərablar almaq mümkündür. Hər iki şərab nümunəsinin biokimyəvi, fiziki-kimyəvi və orqanoleptik xüsusiyyətləri tələbatlara tam uyğundur. Ona görə də AZETÜSİ-nun dequstatorları bu şərab nümunələrini yüksək qiymətləndirərək Abşeron bölgəsində fəaliyyət göstərən üzüm emalı məsisələrində geniş istehsalını tövsiyyə etmişdirlər.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Валушко Г.Г. Технология столовых вин. Москва: Пищевая промышленность, 1969, 305 с. 2. Книга о вине. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999, 320 с. 3. Короткевич А.В., Рыкова Л.И. Руководство по химии вина. Кишинев: Картия Молдовеняеске, 1960, 394 с. 4. Методика технологической оценки сортов винограда. Москва, 1969, 59 с. 5. Методы технологического и микробиологического контроля в виноделии. Москва: Пищевая Промышленность, 1980, 144 с. 6. Энциклопедия виноградарства. Кишинев: Молдавской Советской Энциклопедии, 1986, т. 1, 511 с.

## PAMBIQÇILIQDA MİNİMAL BECƏRMƏNİN EFFEKTİ

A.E. MİRZƏYEV, aspirant  
Azərbaycan ET "Aqromexanika" İnstitutu

**P**ambiq bitkisinin becərilməsi üzrə aqrotekniki tədbirlər kompleksində və texniki tərəqqi bazasında yüksək məhsulun alınmasında torpağın əsas və səpinqabağı becərilməsinin eləcə də cərgəarası becərmələrin olduqca böyük əhəmiyyəti vardır.

Əsas becərmə əkinçilikdə yüksək enerji sərfinə malik olan əməliyyatdır. Bu əməliyyat başlıca olaraq böyük dartı qüvvəsinə malik olan güclü, ağır traktorlarla yerinə yətilir. Ağır traktorlardan və kənd təsərrüfa-

tı maşınlarından becərmədə çoxlu sayda istifadə edilməsi nəticəsində torpağın üst qatı həddən artıq sıxılır. Bunun nəticəsində torpağın aşağı və yuxarı qatları arasında qaz mübadiləsi pisləşir, sıxlaşma zamanı torpaqda məsələlər dağıldıqdan suyun aşağı qatlara axması azalır. Deməli, sıxlaşma torpaqda su, hava, istilik və qidalanma rejiminin pozulmasında başlıca səbəb olub, ümumilikdə onun münbitliyini azaldır.

Məlumdur ki, pambiq bitkisinin vegetasiya



dövründə torpaqda çoxlu sayda yumşaldılmalar aparılır. Az aralıqla tez-tez aparılan bu yumşaltmalar bioloji prosesləri aktivləşdirir, üzvi maddələri minerallaşdırır, bitki tərəfindən mənimsənilməmiş azotun əhəmiyyətli dərəcədə itkisinə səbəb olur, torpağın qumulla zənginləşməsinə azaldır, həmçinin eroziyanın inkişafına şərait yaradır.

Qeyd edilən mənfi halların aradan qaldırılması üçün minimal becərmə texnoloji üsulundan istifadə edilməsi məqsədəuyğun hesab edilir. Minimal becərmə texnoloji üsulu bir neçə becərmə əməliyyatlarının birləşdirilərək traktorun bir işçi gedişində yerinə yetirilməsini nəzərdə tutur. Bu zaman ənənəvi becərmədən ayrı-ayrı texnoloji əməliyyatlar çıxarılır, becərmələrin sayı azalır, ağır traktorların sahədəki hərəkəti məhdudlaşır. Becərmələrin sayının azaldılması və traktorların sahəyə çıxışının məhdudlaşdırılması torpağın su-fiziki və bioloji xassələrinin optimal səviyyədə saxlanması, bitkilərin yaxşı inkişaf etməsi və yüksək məhsuldarlığa malik olması üçün torpaq mühitində əlverişli şəraitin yaradılmasını təmin edir.

Minimal becərmə texnoloji üsulu müxtəlif variantlar üzrə yerinə yetirilə bilər. Aşağıdakı variantlar üzrə minimal becərmə daha effektiv hesab edilir: əsas və səpinqabağı becərmələrin birləşdirilən traktorun bir işçi gedişində yerinə yetirilməsi, müxtəlif işçi orqanlarla aparılan səpinqabağı becərmələrin birləşdirilərək traktorun bir işçi gedişində yerinə yetirilməsi və səpinqabağı vermələrlə səpinin birləşdirilərək traktorun bir işçi gedişində yerinə yetirilməsi.

Minimal becərmə texnoloji üsulundan son illər taxılçılıqda istifadə edilməyə başlanmışdır. Bu məqsədlə dünyanın bir çox inkişaf etmiş ölkələrində yaradılmış kombinəedilmiş aqreqatlardan geniş istifadə edilir. Aparılan təcrübələr əsasında müəyyən edilmişdir ki, kombinəedilmiş aqreqatda minimal becərmənin aparılması nəticəsində əmək və yanacaq sərfi əhəmiyyətli dərəcədə azalmış, taxıl bitkisinin məhsuldarlığı əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır.

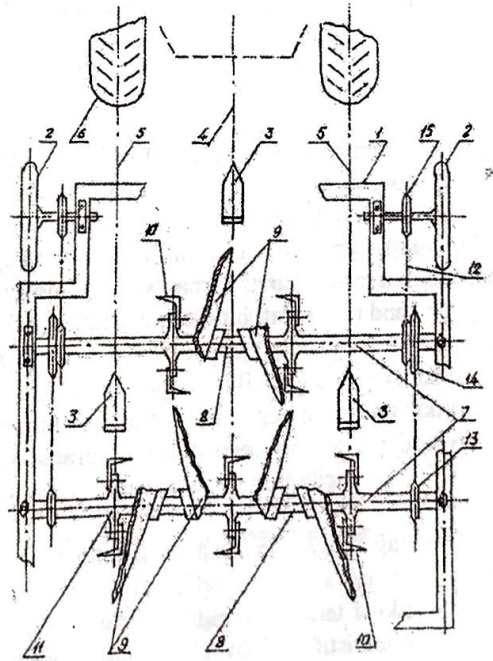
Məs., Rusiya Federasiyasında PBK-3 kombinəedilmiş aqreqatı ilə minimal becərmənin aparılması nəticəsində buğdanın məhsuldarlığı 2,8 sent/ha qədər artmış, 1 sentner məhsulun istehsalı üçün çəkilən xərclər 56% azalmışdır. ABŞ-da, İngiltərədə, Avstriyada, Almaniyada və digər inkişaf etmiş ölkələrdə kombinəedilmiş aqreqatlarla minimal becərmənin aparılması daha effektiv olmuş və yüksək göstəricilər əldə edilmişdir.

Taxılçılığın əksinə olaraq pambıqçılıqda torpağın minimal becərməsi özünə geniş tətbiq tapmamışdır. Pambıq bitkisi uzun müddətli vegetasiya dövrünə malik olduğundan burada minimal becərmənin aparılması daha məqsədəuyğun hesab edilir. Pambığın əsas becərməsində torpağın tam çevrilməsi ilə müşayiət edilən şum əməliyyatından istifadə edilir. Şumlama adi kotanlarla yerinə yetirilir. Adi kotanlarla eyni dərinlikdə uzunmüddətli şumlamanın aparılması nəticəsində torpağın şumaltı horizontunda kotanın təsiri ilə torpaq

hissəciklərinin sıxlaşmış qatı yaranır. Bu qat "podoş" qatı adlanır. Gillə qarışıq və gilli mexaniki tərkibə malik olan torpaqlarda yaranan "podoş" qatı öz sıxlığına görə daha xarakterik olur. Onun gücü 12-15 sm-dən böyük olmur, həcm kütləsi 1,48-1,60 q/sm<sup>3</sup> hüdudunda dəyişir. Uzun müddət suvarılan torpaqlarda bu göstərici 1,7-1,8 Q/sm<sup>3</sup> təşkil edir. Torpaqda yaranan kotanaltı "podoş" qatı olduqca əlverişli olmayan fiziki keyfiyyətlərə malikdir. Yüksək sıxlığa malik olması nəticəsində torpağın aerasiyası və filtrasiyası pisləşir, ümumi və kapilyar nəmlik tutumu azalır. Bitkinin kök sistemi "podoş" qatını keçə bilmədiyindən əriyir, lazımı səviyyədə qidalana bilmir, zəif inkişaf edir. Bütün bunlar bütövlükdə bitkinin inkişafına təsir göstərir.

Qeyd etdiklərimizə əsasən pambıqçılıqda əsas becərməni mütəmadi olaraq kotanlarla aparmaq məqsədəuyğun deyil. Bunu nəzərə alaraq əsas becərmədə digər işçi orqanlardan yastı kəsicilərdən, yarıqaçanlardan və kombinəedilmiş işçi orqanlardan istifadə edilməsi zəruridir. Qeyd edilən işçi orqanlarla aparılan əsas becərmədə aerasiya prosesinin yaxşılaşdırılması üçün təbəqələr üzrə pilləli becərməyə daha çox üstünlük verilir.

Pilləli becərməni həyata keçirmək üçün Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Akademiyasında t.e.d., F.Məmmədov tərəfindən kombinəedilmiş torpaqbecərən aqreqat işlənmişdir. Aqreqat əsas və səpinqabağı becərmələri birləşdirərək traktorun bir işçi gedişində yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur (şəkil 1). Əsas becərmə 3 yarıqaçanları vasitəsilə 25-32 sm dərinlikdə, səpinqabağı becərmələr iki fazada 14-23 sm dərinlikdə sferik yarım disklər (9) və 8-12 sm dərinlikdə frezlərlə (10, 11) yerinə yetirilir. Sferik yarım disklər və frezlər (1) çərçivəsi ilə əlaqələnməmiş iki valda (7) oturdulur. Vallara hərəkət zəncir ötürməsi (12) və ulduzcuqların (13, 14, 15) köməyi ilə mümkün olur.



Şəkil 1. Torpağın təbəqələr üzrə becərməsi üçün işlənmiş kombinəedilmiş aqreqat



Göründüyü kimi üç fazada yerinə yetirilən becərmələr müxtəlif dərinliklərdə üç pillə üzrə həyata keçirilir. Belə becərmə nəticəsində torpaqda məsəməlilik yaxşılaşır, bitkinin kök sistemi aşağıya doğru yaxşı inkişaf edir, torpaqda əlverişli nəmlik ehtiyatı toplanır (1).

Pambıq bitkisinin vegetasiya dövründə çoxlu sayda becərmələr aparılır. Bunlar cərgə arasında torpağın yumşaldılması, əlaq otlarının məhv edilməsi şəklində yerinə yetirilir. Becərmələrin yerinə yetirilməsində traktorlardan və bəzi hallarda əl əməyindən istifadə edilir. Traktorların və insanların cərgəarasında hərəkəti nəticəsində torpağa göstərilən təsir onun hissəciklərinin böyük dərinlikdə sıxlaşmasına səbəb olur. Təcrübə əsasında müəyyən edilmişdir ki, sıxlığın 0,9-dan 1,5 q/sm<sup>3</sup> qədər artması torpaqda temperaturun 1-30 artmasına, bitkinin kök sistemində çatmalı olan nəmliyin 10% azalmasına səbəb olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, pambığın minimal becərmə əsasında yetişdirilməsi zamanı 80 sm-lik torpaq təbəqəsində nəmliyin miqdarı torpağın quru kütləsinin 1,2-1,7%-i qədər, asan hidroliz olunan azotun miqdarı 8,7-10,4%, fosforun miqdarı 2,7-3,6% kaliumun miqdarı 5-43 milliqram hüdudunda 1 kq torpağa görə artır (2). Göründüyü kimi minimal becərmə zamanı becərmə-

lərin sayının əhəmiyyətli dərəcədə azalması torpağın fiziki və texnoloji xassələrinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Minimal becərmə həmçinin yanacaq və əmək sərfinə, bitkinin məhsuldarlığına da ciddi təsir göstərir. ABŞ-da aparılmış təcrübə nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, minimal becərmə zamanı traktor gedisinin sayının əhəmiyyətli dərəcədə azalması nəticəsində yanacaq sərfi xeyli azalmışdır. Kənd Təsərrüfatı Akademiyasında təcrübə zamanı kombinə edilmiş aqreqatda aparılmış minimal becərmənin nəticələrinə əsasən yanacaq sərfi müxtəlif maşınlarla aparılmış becərmələrlə müqayisədə 1,5 dəfə, illik istismar xərcləri 2,17 dəfə azalmış, il ərzində çəkilən xərclərin azalma dərəcəsi 51% təşkil etmiş, əsas keyfiyyət göstəricilərindən torpağın xırdalanma dərəcəsi və əlaq otlarının tutulma dərəcəsi müvafiq olaraq 89% və 95% olmuşdur (3).

Yuxarıda qeyd edilənlərə əsaslanaraq belə qənaətdə gəlmək olar ki, pambıq bitkisinin bütün vegetasiya dövründə əsas və səpinqabağı becərmələrin, eləcə də cərgələrarası becərmələrin yerinə yetirilməsində istifadə olunan traktorların sahəyə çıxışını məhdudlaşdırmaq üçün mineral becərmə texnoloji üsulunun tətbiqi edilməsi müstəsna əhəmiyyətə malikdir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Мамедов Ф.А. и др. Способ послойно-комбинированной обработки почвы. Патент РФ. А.01 В79/00, 49/02 Бюл. №6, М., 2005.
2. Зайцев В.С. и др. Минимализация обработки почвы при возделывании хлопчатника. АЗНИИТИ. Обзорная информация, Баку, 1989.
3. Мамедов Ф.А. Разработка эффективных технологий и комплекса комбинированных агрегатов для минимальной обработки почвы в зональных условиях Азербайджана. Докторская диссертация, Гянджа, 2003.

UOT 633.31 : 636.086.31

## QARABAĞ BÖLGƏSİNİN AŞAĞI HİSSƏSİNDƏ GÜBRƏLƏRİN YONCA BİTKİSİNİN MƏHSULDARLIĞINA VƏ KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

F.T. CƏFƏROV, dissertant  
Elmi rəhbəri: F.H. AXUNDOV, professor  
AKTA

**R**espublikamızda adam başına 0,18 hektara qədər əkinəli torpaq sahəsi düşür ki, buda əhalini kənd təsərrüfatı məhsulları ilə təmin etməyə imkan vermir. Bununla yanaşı respublikada 2,5 milyon hektara qədər azməhsuldar və şərti yararsız torpaq sahələri mövcuddur ki, bunlarda kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkini altında istifadə olunmur. Azməhsuldar torpaq sahələrinin çox hissəsi örüş sahələri altındadır. Bir hissəsində isə uzun müddət dənli bitkilər payızlıq buğda və arpa altında monokultura-da becərildiyindən bu torpaqların deqradasiyasına və münbitlik göstəricilərinin azalmasına səbəb olmuşdur (1).

Qarabağ bölgəsinin aşağı hissəsinin torpaqları qədimdən becərilən suvarılan sahələr olub münbitliyi çox aşağıdır. Bitkilər tərəfindən qida maddələrinin aparılması, gübrələrdən zəif istifadə, növbəli əkinlərə riayət edilməməsi torpaqların münbitliyinin kəskin azalmasına səbəb ol-

muşdur. Təbii münbitlik hesabına məhsul alınması son həddə çatmışdır. Belə şəraitdə torpaq münbitliyini bərpa etmək üçün sadə və ucuz başa gələn yol yonca əkinlərindən geniş istifadə etməkdir. Yonca torpağı bioloji azotla və kök kütləsi ilə zənginləşdirir, torpaq ekoloji və iqtisadi səmərəlilik baxımından daha mühüm əhəmiyyətə malik olur (4.). Yonca bitkisi güclü kök kütləsi əmələ gətirir ki, bu da torpağa üzvi maddənin humusun artmasına səbəb olur (3.). Torpağa bir hektarda 200 kq-a qədər bioloji azot toplayır. Eyni zamanda yonca bitkisinin yerüstü yaşıl kütləsi heyvandarlıqda qiymətli yemdir (2.). Problemin elmi əsaslarla öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə 2003-cü ildən Ağcabədi rayonu keçmiş "Ü. Hacıbəyov" adına kolxozun İ.Ş.Əhmədovun fermer təsərrüfatında tarla təcrübələri qoyulmuşdur.

Tarla təcrübələrində variantların sahəsi 100 m<sup>2</sup> (hesablanan) olmaqla 4 təkrarda rendomizasiya üsulu ilə apa-